

空の希少性

～人は夕焼けに価値を感じるのか～

1160489 矢橋愛咲

高知工科大学マネジメント学部

1. 概要

現在、経済学や社会心理学の立場から人間は希少性に価値を見出すとされている。手に入りにくくなるとその機会がより貴重なものに思えてくるのが希少性の原理だと言われており、この原理が最も明瞭に使われているのが「数量限定」戦術だと言われている。『影響力の武器』第7章 379・380 ページから引用)

本研究では、「空」というものに限定して人が希少性を感じるのかを実験したものである。私たちは「空」と言われると青空を想像しがちだからこそ見る機会が少ない赤色の空（夕焼け空）を貴重だと考え、希少性を感じてより強く反応をするのではないかという仮説を立てた。

2. 先行研究

まず、経済学の立場では希少性は市場の価格設定に影響していると考えられており、「財の希少性とその希少性に対して価値を見出す人間」という前提のもとで議論されているのが需要と供給の法則である。

次に、社会心理学の立場では数が少ないものを価値が高いと考えてしまう人間の法則が希少性だと考えられる。それを証明しているのが社会心理学者のステファン・ウォーチェルのクッキーの実験である。この実験は、参加者に瓶の中からクッキーを与え、それを味見して質を評価してもらうものである。そのとき、参加者の半数には、10枚のクッキーが入った瓶から1枚を取り出して与え、残りの半数には2枚しか入っていない瓶から1枚を取り出して与えた。すると、希少性の原理から予想できるように、クッキーは2枚しか残っていないうちの1枚だった場合の方が好意的な評価をしている。残りが少ないところから渡したクッキーは、たくさんあるなかから渡した全く同じクッキーよりも「また食べたいと思う」、「商品として魅力的」「高級感がある」と評価されたのである。

また、この実験で注目すべき発見の一つが、実験の基本的手続きにおける小さな条件変化に関係していた。それは、実験参加者のなかには、常に同じ希少性の条件にあるクッキーを評価するのではなく、最初に10枚のクッキーが入った瓶を与えられ、その後2枚入った瓶に交換された人々がいた。つまり、参加者の一部は一口かじってみる前に、たくさんあったクッキーの数が減ってしまうのを目のあたりにしているということである。しかし、他の参加者はもともと瓶にはクッキーが2枚しか入っていなかったため、供給の少なさを最初から承知していた。こうした手続きによって、研究者たちは希少性の種類に関する疑問—私たちがより価値を置くのは、新たに手に入りやすくなったものか、それとも、もともと手に入りにくいものなのか—に答えようとしたのである。このクッキーの実験では、その答えは明らかであった。たくさんあったのに少なくなってしまった場合の方が、最初から少なかった場合よりも、クッキーに対する反応は明らかに好意的であったのである。『影響力の武器』第7章 403・404 ページから引用)

3. 研究方法

本研究では、人が赤色に反応するかどうかの分析方法として私が撮った写真を投稿しているアプリ Instagram から50枚の「空」の写真を用意する。その空の写真を青空と夕焼け空に主観的に分類した場合の人々の反応（いいねの数）と写真のRGB値を調べ色で分析した時の人々の反応から私たちは赤色の空（夕焼け空）に希少性を感じているということを証明したい。写真アプリ Instagram とは、無料の画像共有アプリケーションである。デジタル画像を撮影し、画像編集（フィルター）をし、同サービスあるいは、Facebook, Twitter という他のソーシャル・ネットワーク・サービス（SNS）で共有できるものである。投稿された写真の下に「いいね」ボタンとコメント欄が

あり、気に入った写真に「いいね」ボタンを押すことができる。
今回は、この「いいね」の数を人々の反応として捉える。

また、普段行われる実験では被験者は「実験に参加している」という意識を本能的にしてしまい、その結果が本当にその人が現実でとる行動だとは断定しにくい。しかし、今回使用した「Instagram」では被験者は実験に参加している意識がない状態なので人間の本来の行動だと言えるのではないかと考えられる。

4. データ数

写真の総枚数 = 50枚
青空の写真 = 32枚
夕焼け空の写真 = 18枚

5. 分析その1

まず、人は赤色の空（夕焼け空）に希少性を感じると考えたので私が主観的に50枚の写真を「青空」と「夕焼け」に分類し、青空と夕焼けの「いいね」の平均値を調べた。

<青空写真の一部>



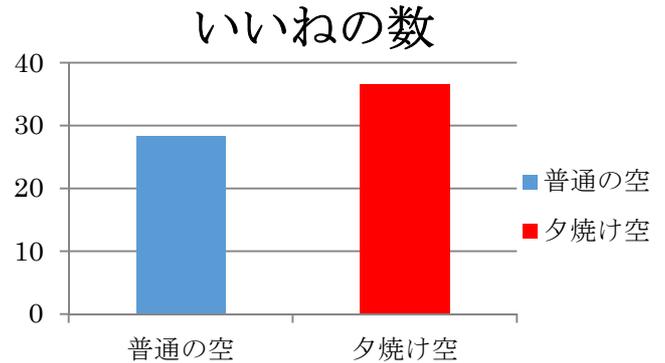
<夕焼け空の一部>



6. 分析その1結果

青空の平均値=28.40625 「いいね」
夕焼け空の平均値=36.55556 「いいね」

夕焼け空の「いいね」の数が多く結果となった。



そして、この結果が統計的に有意であるかを検証するために順位検定を行った。

今回の仮説は、青空も夕焼け空も人々は同じように「いいね」を押すというものであり、観察されたデータがどれくらいの確率で起こるかを計算するものである。

結果は、P値=0.0000753で $P < 0.01$ となった。これは、有意水準1%で帰無仮説が棄却されるので、この結果は統計的に有意であると言える。このことから、空を全体の見ただけで青空か夕焼け空かを判断し分類したときに、人は赤色の空（夕焼け空）に希少性を感じ反応しているということがわかった。

7. 分析その2

次に、写真を色の要素で分解して人は赤色の空（夕焼け空）に希少性を感じるかを検証した。そのために、用意した50枚すべての写真のRGB値を求めるためにイメージカラーピッカーを使用した。イメージカラーピッカーとは、インターネット上のサイトで写真を入れるとその写真に含まれる色を、割合が多い順に18個の色合いを表示してくれるものである。また、その色合い1つ1つのRGB値も求めてくれる。

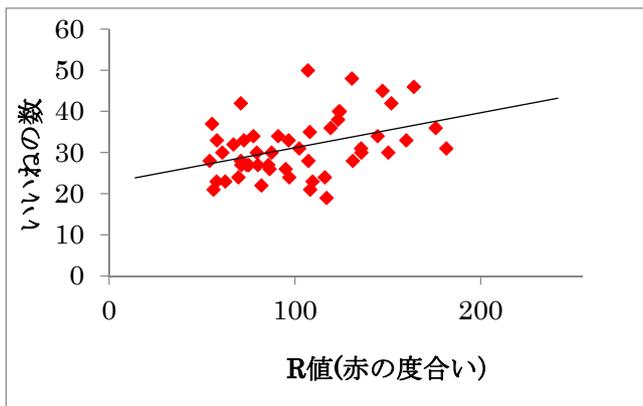
<イメージカラーピッカーで求められた色合いの例>



そして、イメージカラーピッカーで求めた色の割合が多かった18個全てのRGB値を調べ、その平均値を導き出した。その赤色の平均値と「いいね」の数でグラフを作る。グラフの直線の公式は $Y=aX+b$ (今回のグラフでは $Y=いいね$, $X=赤の割合$)である。

8. 分析その2結果

<赤の割合と「いいね」の数のグラフ>



グラフだけを見ると、赤の割合が上がると「いいね」の数も上がっているように見え、人は青空ではなく赤色の空（夕焼け空）に希少性を感じ、より強く反応するのではないかという仮説が成立したように見える。

統計的に見ても、仮説が立証されているかを確かめるために回帰分析を行った。

<回帰分析の結果>

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	22.65256	3.010089	7.525545	1.16E-09
Red	0.085091	0.027967	3.042569	0.003797

その結果、係数が0.085でプラスであり、P値が0.0038で0.05より小さかった。このことから、有意水準5%で帰無仮説は棄却されるので、赤みが増せば増すほど「いいね」の数が増えることが統計的に有意であることが証明された。赤色だけで写真を分解し分析すると、人は赤い空（夕焼け空）により強く反応することがこの結果から分かった。

9. 分析その3

その2までの分析では、人が赤色により反応することが分かった。分析3では、「いいね」の数に影響しているものは赤色の他にもあるのではないかと、RGB（赤・緑・青）全ての色で分析してみると人はどのような反応をしているのか、赤・緑・青の割合が増せば「いいね」の数は増えているのかを調べるために多重回帰分析を行った。

10. 分析その3結果

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	30.11895	6.784532	4.439356	5.61E-05
Red	0.079819	0.051588	1.547239	0.128659
Green	-0.0443	0.063908	-0.69325	0.491641
Blue	-0.01209	0.042167	-0.28677	0.775573

その結果、係数がRedだけプラスであり、これは赤みが増えれば「いいね」は増えるということである。ここでも、赤色だけを見ると、人は赤色の空に反応するという仮説は立証されたような気がする。しかし、分析3の結果では、P値が0.1287で0.05より大きいので統計的に有意とは言えなかった。また、GreenとBlueでは係数がマイナスであり、これは緑・青みが増えれば

「いいね」の数は減っていくということである。そして、P 値も緑が 0.4916 と青が 0.7756 とで両方とも 0.05 より大きいので統計的に有意ではなかったため、多重回帰分析からは仮説は立証できなかった。

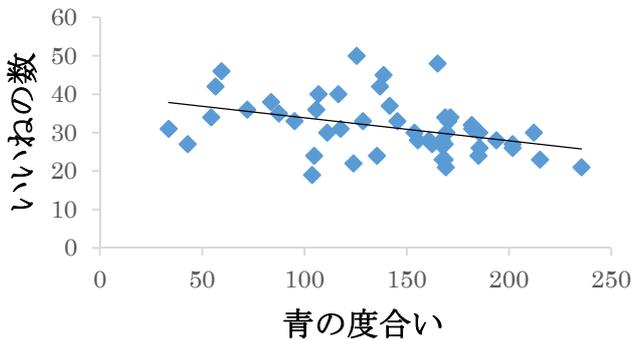
このことから、赤・青・緑のすべての要素を説明変数として加えると、いずれの色も有意に「いいね」の数に影響を与えているとは言えなかった。

11. 追加分析（青色の場合）

人が赤色の空により反応することを証明するために、人は青空にはどんな反応をするのかを調べた。青空への反応が少ない結果が出れば、人は青空よりも夕焼け空に反応することがより明確なものとなる。そのために、RGB 値の青色の平均値を使って分析を行った。

12. 追加分析（青色の場合）結果

<青の度合いと「いいね」の数のグラフ>



グラフの見た目では、青みが増えれば「いいね」の数が減っているように見える。今回も、統計的に結果を導き出すために回帰分析を行った。

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	39.82862	3.025366	13.16489	1.51E-17
Blue	-0.05987	0.020242	-2.95773	0.004798

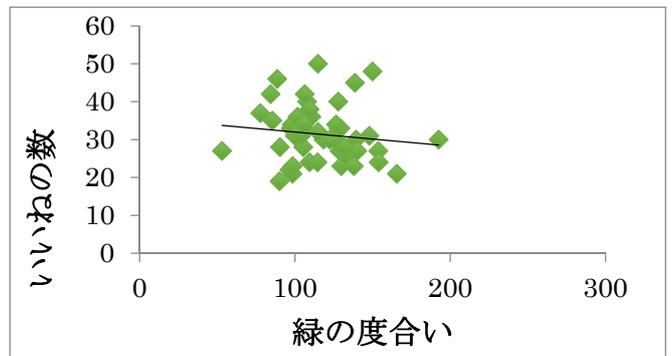
回帰分析では、係数がマイナスであり青みが増せば「いいね」の数は減っていくという結果となり、P 値は 0.004798 と 0.05

より小さかった。この結果から、有意水準 5% で帰無仮説が棄却され青みが増せば「いいね」の数が減っていくことが統計的に立証された。したがって、人は青みが増せば増すほど反応しなくなるということになる。空が青いことは当たり前なので価値が小さくなり、反応しないことが理由としてあげられるのではないかと考えた。

13. 追加分析（緑色の場合）

追加分析の青色の場合と同じように緑色の場合も調べた。分析方法も同じく、緑の度合いと「いいね」の数とのグラフと回帰分析である。

14. 追加分析（緑色の場合）結果



今回も、見た目だけでは、緑の度合いが増せば「いいね」の数は減っているように見える。

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	35.7162	5.066076	7.050072	6.16E-09
Green	-0.03719	0.042147	-0.88234	0.381992

回帰分析の結果、係数がマイナスで緑の度合いが増せば「いいね」の数は減るといふ青色の時と同じ分析結果となった。そして、P 値は 0.05 より大きく統計的に有意とは言えない。このことから、緑の度合いは空の写真を見た人が評価するときに特に影響していないことがわかる。

15. 研究を通しての感想

人は、毎日空を見上げます。毎日見ているものの中に価値を見

つけることができれば、その人の人生は幸せなものなのではないかと思います。自分も気持ちが明るいときに真っ青な空が広がっているといつもの倍嬉しく感じたり、気持ちが暗いときに曇っていたり雨だったりすると、空が近くにいてくれるような気持ちになります。この空の向こうには、自分より頑張っている人や苦しんでいる人がいると思うと私の悩みなんて小さく見え、まだ頑張れるという想いが湧いてきます。そんな中で夕焼け空に出会えると、1日の頑張りがとても幸せなものに私は感じます。空は、どんなソーシャルネットワークよりも人と繋がりを感じるものかもしれません。そんな空を通して人の反応を調査することができたことは、とても嬉しかったし面白かったです。見上げたらそこにある「空」でも、1日中見える青空よりも夕方のほんの数時間しかみることのできない夕焼け空に人が希少性を感じているという結果は、予想していたはずなのに統計的にも立証できて嬉しく思いました。

私たちが一般的に青空だと思っている空でも、RGB値をとって分析していくと、黒だったり緑だったり様々な色が混ざりあっていて世界にたった一つで成り立っているものはないのだなと気付きました。空ですら様々な色が混ざっているように、私たち人間も多くの人や自然と混ざって生きていくしかありません。自分が一つの色では成り立っていないということに気付いたとき、その人は毎日の何気ないものに幸せを見つけることができるのではないかと思いました。

16. 参考文献

誠信書房『影響力の武器』

(著) ロバート・B・チャルディーニ

(訳) 社会行動研究会